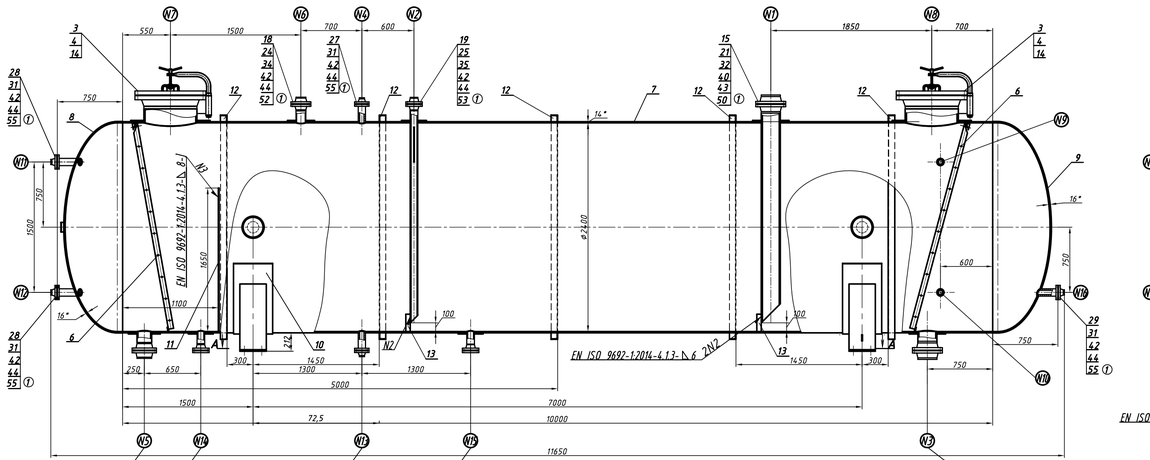
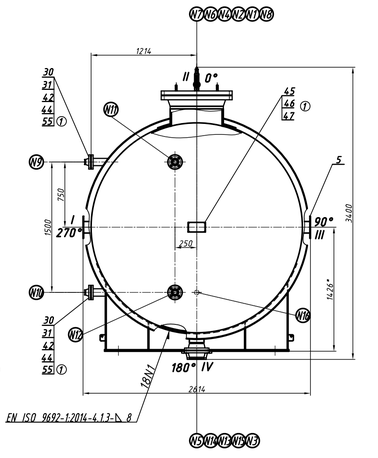




Technical characteristics
Технічна характеристика

Parameters Параметри		Values Значення
Pressure, MPa (bar) Тиск,	Operating Робочий	0,045(0,45)
	Design Розрахунковий	minus 0,1(1,01)/ 0,6(6,0)
Temperature, °C Температура,	Operating Робоча	60
	Design Розрахункова	150
	Min. design metal temperature (MDMT) Мінімальна робоча температура сталі (МРТР)	minus 29
Hydrostatic test pressure Тиск гідровипробування	Pressure MPa (bar) Тиск	0,86(8,6)
	Fluid Середовище	water вода
	Duration (minute) Тривалість, (хвилин)	30
	Tested fluid temperature, °C Температура випробувального середовища	5...40
Fluid's characteristics Характеристика робочого середовища	Name Назва	technological mixture of water condensate and liquid hydrocarbons Технологічна суміш водяного конденсату та рідких вуглеводнів
	Hazard Група згідно	1
	Flammable and toxic Займистість і токсичність	YES / так
Corrosion allowance, mm Припуск на корозію, мм		3
Inside volume, л Внутрішній об'єм, л		50000
Service life, years Розрахунковий термін служби, років		20
Number of load cycles Кількість циклів навантаження		500
Category according Directive 2014/68/EU Категорія по		IV
Module according Directive 2014/68/EU Модуль по		G
PWHT Післязварювальна термообробка		YES / так
Weight, kg Маса, кг	Empty Пустого	13050
	At hydrotest При гідровипробуванні	63050 ①

Steamout condition

Pressure,**) MPa (bar) Тиск,	Operating Робочий	0,3(3,0)
	Maximum Максимальний	0,6(6,0)
Temperature, °C Температура, °C	Operating Робоча	185
	Maximum Максимальна	250

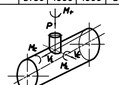
**)the walls of the vessel are subjected to a pressure of 0 bar during steaming of the apparatus ①

NOZZLES TABLE
Таблиця штуцерів

Позначення MARC	Призначення SERVICE	Кількість PCS	Прохід умовний Ду SIZE	Тиск умовний PN RATING	Удільн. поверхня Flange facing	Тип Type	Діаметр, мм OUTLET	Відповідний фланець COUNTER FLANGE Тип Type	Розмір труби Size pipe Ст. ASTM
N1	Вхід газу/рідини TECH. CONDENSATE INLET	1	8"	150#	RF	WN	250	WN	219,1x12,7
N2	Вихід газу TECH. CONDENSATE INLET	1	3"	150#	RF	WN	200	WN	88,9x11,3
N3	Вихід рідини TECH. CONDENSATE OUTLET	1	8"	150#	RF	WN	250	WN	219,1x12,7
N4	Вихід бойлера VENT TO FLARE	1	2"	300#	RF	LWN	200	WN	60,3x5,54 ①
N5	Дренаж HYDROCARBOS OUTLET	1	6"	150#	RF	WN	200	WN	168,3x10,9
N6	Вентиляція VENT TO ATMOSPHERE	1	4"	150#	RF	WN	200	WN	114,3x8,56
N7	Резервний MANHOLE	1	24"	150#	RF	WN	300	Blind	——
N8	Датчик тиску MANHOLE	1	24"	150#	RF	WN	300	Blind	——
N9	Вхід пару FOR LEVEL GAUGE LT-2262	1	2"	300#	RF	LWN	see.dwg dwg. kp	WN	60,3x5,54
N10	Люк FOR LEVEL GAUGE LT-2262	1	2"	300#	RF	LWN	see.dwg dwg. kp	WN	60,3x5,54
N11	FOR LEVEL GAUGE LT-2230	1	2"	300#	RF	LWN	see.dwg dwg. kp	WN	60,3x5,54
N12	FOR LEVEL GAUGE LT-2230	1	2"	300#	RF	LWN	see.dwg dwg. kp	WN	60,3x5,54
N13	TEMPERATURE GAUGE TE-2331/5	1	2"	300#	RF	LWN	200	WN	60,3x5,54
N14	DRENAGE	1	3"	300#	RF	WN	200	Blind	—— ①
N15	DRENAGE	1	3"	150#	RF	WN	200	Blind	——
N16	STEAMOUT	1	2"	300#	RF	LWN	see.dwg dwg. kp	WN	60,3x5,54

Allowable nozzle loads
Допустимі навантаження на штуцери

Nozzle Штуцер	Size, in	Forces (N) Зусилля P	V_L	V_C	Moments,(N m) Моменти M_t	M_L	M_C
N1,N3	8"	11000	13300	13300	5730	8600	13740
N5	6"	8000	8800	8800	2680	4030	6430
N6	4"	5500	5000	5000	1230	1840	2940
N2,N14,N15	3"	4000	3500	3500	660	990	1570
N4,N16 N9...N13	2"	2750	1600	1600	210	320	510



Positive loads (forces and moments) as per WRC 107 convention, applied on nozzle to shell junction.
Навантаження (сили і моменти) Додатоє до корпусу бічні на штуцер згідно WRC 107 угоди.

Technical requirements

1. Designing- according to ASME Code Sec.VIII Div.1 Ed.2023 with the requirements of Directive 2014/68/EU.
Manufacturing and quality control after manufacturing - according to EN 13445 (Directive 2014/68/EU).
2. Drawing is developed on according to Requisition N• OL25-13 rev.00 dtd 28.07.2025, drawing N•430-10.
3. The apparatus is subject to heat treatment.The hardness of the base metal of all pressure-bearing elements is not greater than 200HB and the gardness of the welds and thermally affected zones is not greater than 220HB.
4. During transportation, storage and operation, paint the outer surface of the device: -1st layer and 2nd layer- Interseal 670 HS-2X90microns, -3rd layer Interthane 870-60 microns. Total thickness 240 mscrons. Color gray-RAL7035.
Paint the interior surface: -1st layer and 2nd layer- Interline 984 -2X250 microns. Total thickness 500 microns. Color white-RAL9010.
5. Rolled steel sheet SA-516 GR70N technical requirements and types of tests according to the specification SA-516M•S1,S5,S12, obtained by vacuum degassing, must be supplied in a normalized state (N), fine-grained. Ultrasonic testing of sheets-100% according to SA-578 Level A•S1. Impact energy test KV•=27J at ŧ minus 29 °C. Elongation after fracture in tensile test not less than 14%. Chemical composition: C•0.23%, P•0.01%, S•0.002%, CE•0.43%. The microstructure of the sheets must be fine-grained, the structural grain size is not less than 5 according to SA-20. Quality certificate according to form 3.1 EN 10204: 2005.
6. All materials shall meet the requirements NACE MR0103, NACE MR0175-H₂S servise.
7. Scope of weld inspection according to EN 13445-5:2021 (Table6.6.2-1), see S1 301 14.99KK.
8. The apparatus dispatch by automobile transport.
9.* Dimension for references.

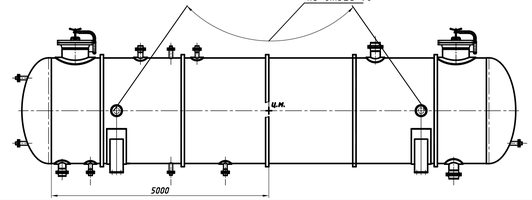
Технічні вимоги

1. Проектування по ASME Code Sec.VIII Div.1 Ed.2023 з вимогами Directive 2014/68/EU.
Виготовлення та контроль якості після виготовлення - по EN 13445 (Directive 2014/68/EU).
2. Креслення розроблено згідно із Реквізиціє № OL25-13 рев.00, від 28.07.2025р.,креслення N•430-10.
3. Апарат підлягає термообробці. Твердість основного металу всіх елементів під тиском- не більше 200HB, а зварних швів та термічно заділних зонне більше 220HB.
4. На час транспортування, зберігання та експлуатації зовнішня поверхня апарата пофарбувати: -1 шар і 2 шар- Interseal 670 HS-2X90мкм, -3 шар Interthane 870-60 мкм. Загальна товщина 240 мкм. Колір сірий-RAL7035.
Внутрішня поверхня поверхня пофарбувати: -1 шар і 2 шар- Interline 984 -2X250 мкм. Загальна товщина 500 мкм. Колір білий-RAL9010.
5. Листовий прокат зі сталі SA-516 GR70N технічні вимоги і види випробувань по специфікації SA-516M•S1,S5,S12, отриманий методом вакуумної дегазації, повинен постачатися в нормалізованому стані (N), дрібнозернистий. УЗК листів-100% по SA-578 Level A•S1. Випробування на енергію удару KV•=27J при ŧ мінус 29 °С. Видовження після розриву при випробуванні на розтяг не менше 14%. Хімічний склад: С•0,23%, Р•0,01%, S•0,002%, СЕ•0,43%. Мікроструктура листів повинна бути дрібнозернистою, розмір структурного зерна не менше 5 відповідно до SA-20. Сертифікат якості по формі 3.1 EN 10204: 2005.
6. Всі матеріали повинні відповідати вимогам NACE MR0103, NACE MR0175- H_2S servise.
7. Обсяг контролю зварних швів згідно з EN 13445-5:2021 (таблЗ. 6.6.2-1), дкл. S1 301 14.99KK.
8. Відвантаження апарата автотранспортом.
9.*Розмір для довідок.

Позиція MARC	Назва Name	Designation Позначення	Матеріал Material	Кількість Quant.	Маса, кг Weight, kg	Примітка Remarks
① 53	Прокладка Compressible Gasket 2"-300#-RF	GR.11,1/10.0,85/1.0,0,1/3 з=3	SS316/Grafit	14	0,14	N9-N13 N4,N16
① 54	Прокладка Compressible Gasket 3"-300#-RF	GR.11,1/10.0,1/1.0,1/1.4 з=3	SS316/Grafit	2	0,18	N14
① 53	Прокладка Compressible Gasket 3"-150#-RF	GR.11,1/10.0,1/1.0,1/1.4 з=3	SS316/Grafit	4	0,16	N2,N15
① 54	Прокладка Compressible Gasket 4"-150#-RF	GR.11,1/10.0,1/1.0,1/1.4 з=3	SS316/Grafit	2	0,27	N6
① 51	Прокладка Compressible Gasket 6"-150#-RF	GR.11,1/10.0,1/1.0,1/1.4 з=3	SS316/Grafit	2	0,31	N5
① 50	Прокладка Compressible Gasket 8"-150#-RF	GR.11,1/10.0,1/1.0,1/1.4 з=3	SS316/Grafit	4	0,44	N1,N3
① 47	Rivet Заклепка 4x12	41 9751 0048 003	SA-479 TP.321	4	0,01	S11101110
① 46	Sheet underlay Лист підкладний	S1 5421 2168 008	SA-516 Gr.70	1	1,2	
① 45	Name plate Пластинка фірмова	S1 6127 0683 008	SA-240 TP.321	1	0,33	
① 44	Nut Гайка M16-7H	41 9811 0855 021	SA-194 Gr.2H	88	0,039	N2,N4,N6 N9-N13,N16
① 43	Nut Гайка M20-7H	41 9811 0855 011	SA-194 Gr.2H	64	0,077	N1,N3,N14
① 42	Stud bolt Шпилька 2-M16-8ax100	41 9631 2224 004	SA-193 Gr.B7M	44	0,15	N2,N4,N6 N9-N13,N16
41	Stud bolt Шпилька 2-M20-8ax120	41 9631 2223 007	SA-193 Gr.B7M	8	0,27	N5
① 40	Stud bolt Шпилька 2-M20-8ax120	41 9631 2222 000	SA-193 Gr.B7M	24	0,29	N1,N3,N14
① 39	Nozzle 3" Патрубок 3"	41 4341 0597 000	SA-106 Gr.B	1	3,0	N14
① 38	Flange 3"-300#-RF Фланець 3"-300#-RF	41 4442 0104 008	SA-105	1	7,7	N14
① 37	Flange 3"-300#-RF Фланець 2"-300#-RF	41 4442 0103 001	SA-105	1	7,0	N14
① 36	Flange 3"-150#-RF Фланець 3"-150#-RF	41 4442 0100 009	SA-105	1	5,4	N15
① 35	Flange 3"-150#-RF Фланець 3"-150#-RF	41 4442 0099 006	SA-105	3	4,5	N15,N2
34	Flange 4"-150#-RF Фланець 4"-150#-RF	41 4442 0098 009	SA-105	2	7,0	N6
33	Flange 6"-150#-RF Фланець 6"-150#-RF	41 4442 0097 001	SA-105	2	10,8	N5
32	Flange 8"-150#-RF Фланець 8"-150#-RF	41 4442 0096 004	SA-105	4	18,0	N1,N3
31	Flange 2"-300#-RF Фланець 2"-300#-RF	41 4442 0095 007	SA-105	7	4,2	N9-N13 N4,N16
30	Nozzle 2"-300#-RF-LWN Штуцер 2"	41 4442 0094 000	SA-105	2	7,3	N9,N10
29	Nozzle 2"-300#-RF-LWN Штуцер 2"	41 4442 0093 002	SA-105	1	5,1	N16
28	Nozzle 2"-300#-RF-LWN Штуцер 2"	41 4442 0092 005	SA-105	2	5,7	N11,N12
27	Nozzle 2"-300#-RF-LWN Штуцер 2"	41 4442 0091 008	SA-105	2	3,8	N4,N13
① 26	Nozzle 3" Патрубок 3"	41 4341 0596 002	SA-106 Gr.B	1	3,2	N15
25	Nozzle 3" Патрубок 3"	41 4341 0595 005	SA-106 Gr.B	1	52,0	N2
24	Nozzle 4" Патрубок 4"	41 4341 0594 008	SA-106 Gr.B	1	3,6	N6
23	Nozzle 6" Патрубок 6"	41 4341 0593 001	SA-106 Gr.B	1	6,4	N5
22	Nozzle 8" Патрубок 8"	41 4341 0592 003	SA-106 Gr.B	1	12,3	N3
21	Nozzle 8" Патрубок 8"	41 4341 0591 006	SA-106 Gr.B	1	152,0	N1
20	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5680 007	SA-516 Gr.70N	2	6,9	N14,N15
19	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5679 006	SA-516 Gr.70N	1	6,9	N2
18	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5678 009	SA-516 Gr.70N	1	7,7	N6
17	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5677 001	SA-516 Gr.70N	1	9,6	N5
16	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5676 004	SA-516 Gr.70N	1	11,3	N3
15	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5675 007	SA-516 Gr.70N	1	11,3	N1
14	Reinforcing ring Кільце зміцнювальне	41 9182 5674 000	SA-516 Gr.70N	2	39,9	N7,N8
13	Plate 200x500x8 Пластина	S1 6124 2243 009	SA-516 Gr.70N	2	0,63	в/к
12	Stiffness ring Кільце жорсткості	41 3142 4946 001	SA-36	5	72,5	
11	Baffle Перегородка	41 8641 4188 009	SA-516 Gr.70N	1	260,3	
10	Sheet underlay Лист підкладний	41 9182 5673 002	SA-516 Gr.70N	2	14,7	
9	Heat 2400-16-600 Днище 2400-16-600	41 9151 3210 000	SA-516 Gr.70N	1	858,2	
8	Heat 2400-16-600 Днище 2400-16-600	41 9151 3209 009	SA-516 Gr.70N	1	858	
7	Shell Корпус	41 9112 4579 007	SA-516 Gr.70N	1	8318	
6	Ladder Драбина Ø2400	31 5311 0138 001	SA-516 Gr.70N	2	24,5	
5	Sling device 4-8-1200 Стропобий пристрій	31 2138 0649 001	SA-105 SA-516 Gr.70N	4	10,4	
4	Davit 24"-150# Пристрій 24"-150#	31 3115 0084 001	SA-516 Gr.70N SA-36	2	18,3	
3	Manway 24"-150#-RF Люк 24"-150#-RF	31 1615 0158 007	SA-105 SA-516 Gr.70N	2	413,4	
2	Sliding saddle Опора рухома	31 1631 1714 001	SA-516 Gr.70N	1	205,0	
1	Fixed saddle Опора нерухома	31 1631 1713 003	SA-516 Gr.70N	1	205,5	

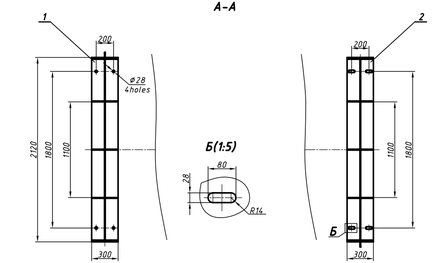
Slinging diagram
Схема строповки

not more than 90°
не більше 90°



Таблиця застосовуваних зварювальних матеріалів
Table used welding materials

Позн., номер шва N OF SEAM	Вид зварювання KING OF WELDING	Електрод, зварювальний дріт ELECTRODES OR WELDING WIRE Тип TYPE	EN	Марка MARK	Діам. d,mm	Масо, кг WEIGHT, kg	Марка флюсу, захисний газ MARK OF FLUX PROTECTIV GAS
1	Напівавтоматичне Semiautomatic	G2 4 M 6 SI	EN ISO 14341-A	EMK-6	1,6	6,1	
2,3	Ручне електродугове Manual electric	E 42 5 B 42 H5	EN ISO 2560-A	FOX EV 50	4	3,7	



								51 301 1499 СК	
Т1			Зміна	02.26					
Изм. Sheet	Лист N	Докум. N Document	Підпис Signature	Дата Date			Літ. Litera	Маса Weight	Масштаб Scale
Розроб. Design.		Васильчук		02.26	Ємність Т-210 Vessel T-210			dub. табл. see tabl.	1:20
Перевірив Checked		Рязанова		02.26					
Т.контр. T.contr.		Рунгіз		02.26	Складальне креслення Assembly drawing				
Н.контр. Inspect.		Кравчук		02.26			Аркуш Sheet 1	Аркушів Sheets 1	
Нач.відд. Head of dept.		Циколка		02.26			ТОВ "МАШЗАВОД" RESTRICTED LIABILITY SOCIETY "MASHZAVOD"		
Затверд. Approved		Карасьов		02.26					